

DERWENT-ACC-NO: 2001-107728

DERWENT-WEEK: 200477

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Bags for food use formed as tube of standing pouch

structure, with structure in heat-sealed part to control

pressure increase when heating

PATENT-ASSIGNEE: DAINIPPON PRINTING CO LTD[NIPQ]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0148865 (May 27, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
--------	----------	----------

PAGES	MAIN-IPC
-------	----------

JP 2000335655 A	December 5, 2000	N/A
-----------------	------------------	-----

010	B65D 081/34
-----	-------------

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
--------	-----------------	---------

APPL-DATE
-----------

JP2000335655A	N/A	1999JP-0148865
---------------	-----	----------------

May 27, 1999
--------------

INT-CL (IPC): A47J027/00, B65D033/01 , B65D081/34

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2000335655A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - Bag (100) which packages a foodstuff which contains water is formed

as a standing pouch. There is an exhaust path (7) with a bend-back structure

in any of the top, bottom, left or right edge. This structure regulates the

increase in internal pressure, when food contained inside each bag was heated.

USE - The bag is used for food sealed in a bag for distribution as chilled or

frozen food, where the food is then put in a microwave oven for defrosting,

heating or cooking the food inside.

ADVANTAGE - The bag can be heated safely, and the contents removed simply by cutting off the exhaust gas path.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The Figure shows the structure of the bag.

Wall surface film 1

Bottom part 2

Lower part seal 3

Base film notch part 4

Side part seal 5

Exhaust path seal part 6

Notch part 7a,7b

Cut-off line 8a,8b

Exhaust path 9

Upper part seal 10

bag 100

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/7

TITLE-TERMS: BAG FOOD FORMING TUBE STAND POUCH STRUCTURE STRUCTURE  
HEAT SEAL

PART CONTROL PRESSURE INCREASE HEAT

DERWENT-CLASS: A92 P28 Q32 Q34

CPI-CODES: A12-P02;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1]

018 ; G0033\*R G0022 D01 D02 D51 D53 ; R00326 G0044 G0033 G0022  
D01

D02 D12 D10 D51 D53 D58 D82 ; P1252 ; H0022 H0011 ; S9999 S1285\*R  
; L9999 L2528 L2506 ; P1150

Polymer Index [1.2]

018 ; ND01 ; Q9999 Q8413 Q8399 Q8366 ; K9676\*R ; K9574 K9483

Polymer Index [1.3]

018 ; C999 C033 C000 ; C999 C293

Polymer Index [2.1]

018 ; R00964 G0044 G0033 G0022 D01 D02 D12 D10 D51 D53 D58 D83 ;  
H0000 ; S9999 S1285\*R ; P1150 ; P1343  
Polymer Index [2.2]  
018 ; ND01 ; Q9999 Q8413 Q8399 Q8366 ; K9676\*R ; K9574 K9483  
Polymer Index [3.1]  
018 ; P0884 P1978 P0839 H0293 F41 D01 D11 D10 D19 D18 D31 D50 D63  
D90 E21 E00 ; S9999 S1285\*R  
Polymer Index [3.2]  
018 ; ND01 ; Q9999 Q8413 Q8399 Q8366 ; K9676\*R ; K9574 K9483  
Polymer Index [3.3]  
018 ; B9999 B5481 B5403 B5276  
Polymer Index [4.1]  
018 ; P1592\*R F77 D01  
Polymer Index [4.2]  
018 ; ND01 ; Q9999 Q8413 Q8399 Q8366 ; K9676\*R ; K9574 K9483  
Polymer Index [4.3]  
018 ; Q9999 Q6644\*R

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-080230

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-335655

(P2000-335655A)

(43)公開日 平成12年12月5日(2000.12.5)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マコード(参考)

B 6 5 D 81/34

B 6 5 D 81/34

U 3 E 0 6 4

A 4 7 J 27/00

1 0 7

A 4 7 J 27/00

1 0 7

4 B 0 5 5

B 6 5 D 33/01

B 6 5 D 33/01

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 10 頁)

(21)出願番号

特願平11-148865

(22)出願日

平成11年5月27日(1999.5.27)

(71)出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72)発明者

藤森 麻子

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72)発明者

中込 隆

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74)代理人 100111659

弁理士 金山 聡

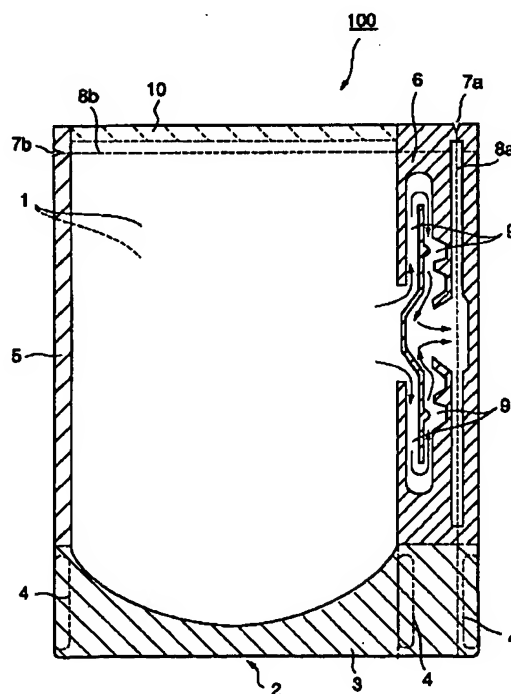
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 食品用袋

(57)【要約】

【課題】 水分を含む食品を密封包装する袋であって、内容物の使用時に、その袋を利用して電子レンジ等により安全に適度の内圧をかけながら加熱、或いは調理することのできる食品用袋を生産性よく提供する。

【解決手段】 食品用袋100を、プラスチックを主とする積層フィルムを用いてスタンディングパウチ形式に形成し、例えば、一方の側部の端縁部を排気路形成シール部6でヒートシールして、先端部が封止された折れ曲がり構造の排気路9、9を設け、該排気路の先端部の開封位置に切り取り線8aとその端部にノッチ7aを設け、また、袋の上部の端縁部に内容物取り出し口の切り取り線8bとその端部にノッチ7bを設けて構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】水分を含む食品を密封包装する袋であつて、該袋が、スタンディングパウチ形式に形成され、且つ、該袋の上下左右のいずれかの端縁部に、内部に収納された食品を袋ごと加熱した時、上昇する袋の内圧を一定範囲に調節するための折れ曲がり構造の排気路が設けられていることを特徴とする食品用袋。

【請求項2】前記食品用袋が、直鎖状低密度ポリエチレン、シングルサイト触媒を用いて重合したエチレン・ $\alpha$ -オレフィン共重合体、ポリプロピレンのいずれかを最内層（シーラント層）とする積層フィルムで形成されていることを特徴とする請求項1記載の食品用袋。

【請求項3】前記食品用袋の最内面が、微細な凹凸を有する形状に形成されていることを特徴とする請求項1または2に記載の食品用袋。

【請求項4】前記食品用袋に、排気路の外側端部の封止部を内容物の加熱前に切り取って開封するための切り取り線と、加熱後の内容物を取り出すための取り出し口の切り取り線とが設けられ、且つ、該切り取り線に易開封性手段が設けられていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の食品用袋。

【請求項5】前記内容物取り出し口の切り取り線が、排気路の設けられた端縁部と隣合う端縁部、または排気路の内側に設けられていることを特徴とする請求項4に記載の食品用袋。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、食品用袋に関し、更に詳しくは、冷凍流通やチルド流通などの水分を含む食品を密封包装し、流通に供すると共に、内容物の使用時に、その袋を利用して電子レンジなどの加熱手段により、内容物の解凍、加熱、或いは調理などを良好に行うことのできる食品用袋に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、冷凍流通やチルド流通などの水分を含む食品を密封包装して流通し、内容物の使用時に、その袋を利用して電子レンジなどの加熱手段により、内容物の解凍、加熱、或いは調理などを行うことのできる食品用袋としては、例えば、①袋のシーラント層にイージーピール性樹脂を使用して、加熱時に発生する蒸気などの熱と内圧により、袋の周囲など端縁部のヒートシール部の一部が剥がれるようにして、蒸気が抜けるようにした袋、或いは、②袋の一部に通気用の孔を設け、その孔を覆うように粘着ラベルを貼り付けて封止し、加熱時に発生する蒸気の熱と内圧により、ラベルが粘着剤層で剥がれて蒸気が抜けるようにした袋などがあつた。

【0003】しかしながら、前記①のシーラント層にイージーピール性樹脂を使用して製袋した袋では、加熱時に発生する蒸気によりヒートシール部を剥離させ、蒸気を抜くことはできるが、剥離部の大きさの調節が難しい

ため、一旦開口すると内圧が完全に開放され、内圧を一定範囲に調節することができず、また、袋の周囲などのヒートシール部が比較的大きく開口するため、内容物が漏れたり、こぼれたりする問題があつた。

【0004】また、②の袋の一部に通気用の孔を設け、その孔を粘着ラベルで封止した袋では、孔を設ける位置を自由に選定できることから、内容物の漏れなどに対する対策は採りやすいが、食品が粘着剤に直接触れることがあり、食品衛生の点で問題があると同時に、通気用の孔が小さすぎると粘着ラベルが剥がれ難く、大きくすると剥離後の内圧調整が難しくなる問題があつた。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、以上のような問題点を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、常温流通はもとより、冷凍流通やチルド流通などの水分を含む食品を密封包装して流通させることができる袋であつて、食品衛生上の問題もなく、且つ、内容物の使用時には、その袋を利用して電子レンジなどの加熱手段により、簡単な操作で安全に、内容物の解凍、加熱、或いは調理を適度の内圧をかけながら行うことができるという使用適性に優れた食品用袋を生産性よく提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記の課題は、以下の本発明により解決することができる。即ち、請求項1に記載した発明は、水分を含む食品を密封包装する袋であつて、該袋が、スタンディングパウチ形式に形成され、且つ、該袋の上下左右のいずれかの端縁部に、内部に収納された食品を袋ごと加熱した時、上昇する袋の内圧を一定範囲に調節するための折れ曲がり構造の排気路が設けられていることを特徴とする食品用袋からなる。

【0007】本発明において、前記折れ曲がり構造の排気路は、加熱により内容物から発生した蒸気が、該排気路を通して外部に排出される際、圧力損失を生じ、袋内に適度の内圧が維持されるように設けるものであり、排気路の幅、長さ、折れ曲がり部の形状や数などの構造は、特に限定するものではなく、包装される内容物とその水分量、および電子レンジなどの加熱条件により、適度の内圧が維持される範囲で適宜決定することができる。

【0008】また、本発明の食品用袋は、内容物の加熱前までは、前記排気路の外側端部はヒートシールにより封止されており、内容物の加熱時に、初めて排気路の外側端部のヒートシール部を切り取って開封し、排気路が外部と連通するようにして使用するものである。

【0009】このような構成を採ることにより、食品用袋は、スタンディングパウチ形式であり、底部が底面フィルムを内側に折り込んでなるガセット形式で形成されているため、基本的には自立性があり取り扱いやすく、内容量の割にコンパクトな外形となる。そして、充填さ

れた内容物は、流通段階では密封包装されているので、安全に保護される。また、充填された内容物を使用する際には、前記排気路を、その外側端部のヒートシール部を切り取って開封するだけで、排気路が外部と連通し、加熱時の内圧調節が可能となる。従って、内容物を袋に収納したまま電子レンジなどで加熱することができ、その際、適度の内圧をかけながら加熱できるので、全体をムラなく短時間で解凍、加熱、或いは調理することができる。

【0010】特に、排気路が、袋の上部または側部の端縁部に設けられている場合は、袋に自立性があるため、袋を立てた状態で電子レンジなどで加熱することができ、その時、排気路が比較的高い位置にあるため、内容物が液状物を多く含む食品であっても、ふきこぼれるようなことがなく、安全に加熱、或いは調理することができる。更に、袋の底面の外周には、底部シール部により脚部が形成されているため、電子レンジでの加熱の際、回転トレーから底面が少し持ち上がった状態で加熱され、加熱効率がよく、全体をムラなく均一に加熱することができる。

【0011】また、排気路は、袋の下部の端縁部に設けることもでき、その場合、スタンディングパウチの底部のガセット部の少なくとも一方を延長して、底部シール部の先に、排気路を袋内部に連通するように設けることができる。只、この場合、袋の自立性が損なわれるため、袋は、寝かせて取り扱うことになるが、内容物の加熱の際、排気路を設けた面を上にして加熱することにより、安定性もよく、また、袋に厚みがあるため前記と同様、安全に加熱或いは調理することができる。

【0012】請求項2に記載した発明は、前記食品用袋が、直鎖状低密度ポリエチレン、シングルサイト触媒を用いて重合したエチレン・ $\alpha$ -オレフィン共重合体、ポリプロピレンのいずれかを最内層（シーラント層）とする積層フィルムで形成されていることを特徴とする請求項1記載の食品用袋である。

【0013】本発明の食品用袋には、通常の食品用袋と同様、最内層にシーラント層が積層された各種の積層フィルムを使用できるが、内容物を加熱する際、袋に充填したまま加熱するため、特にシーラント層は、ヒートシール性と共に、耐内容物性、低臭性、耐熱性に優れることが好ましい。この点から、直鎖状低密度ポリエチレン、シングルサイト触媒を用いて重合したエチレン・ $\alpha$ -オレフィン共重合体、ポリプロピレンのいずれかを最内層とする積層フィルムが特に適している。

【0014】従って、このような構成を採ることにより、前記請求項1に記載した発明の作用効果に加えて、内容物に樹脂臭などが移行して風味を損なうこともなく、一層安全に解凍、加熱、調理などを行うことができる。

【0015】請求項3に記載した発明は、前記食品用袋

の最内面が、微細な凹凸を有する形状に形成されていることを特徴とする請求項1または2に記載の食品用袋からなる。上記微細な凹凸は、例えば、高さが0.5~15 $\mu$ m程度の凹凸が好ましく、2~10 $\mu$ mの凹凸が更に好ましい。

【0016】袋の最内面が平滑な場合、両側の積層フィルムの内面同士が密着しやすく、袋の開口性が悪くなるが、幅の狭い排気路では、更に密着しやすく開口しにくくなる。このことは、袋にカールなどが生じると一層顕著になる。

【0017】従って、上記のような構成を採ることにより、前記請求項1または2に記載した発明の作用効果に加えて、袋自体の開口性がよくなり、内容物を充填する際の充填シール機における機械適性および生産性を向上できると共に、袋の排気路においても、その凹凸により空気が残留しているため、内面同士が密着することがなく、内容物の加熱により発生した蒸気が、その内圧で容易に排気路に入り、スムーズに排気路が開閉されるため、その内圧調節機能が確実に働き、破袋することもなく、良好に加熱、調理することができる。

【0018】請求項4に記載した発明は、前記食品用袋に、排気路の外側端部の封止部を内容物の加熱前に切り取って開封するための切り取り線と、加熱後の内容物を取り出すための取り出し口の切り取り線とが設けられ、且つ、該切り取り線に易開封性手段が設けられていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の食品用袋からなる。

【0019】本発明の食品用袋は、内容物の加熱時に、まず排気路の内圧調節機能を働かせるために、排気路の外側端部のヒートシール部を切り取って開封し、次いで、電子レンジなどで所定の内圧をかけながら内容物の加熱、或いは調理を行い、その後、内容物の取り出し口として、袋のいずれかの一端を切り取って開封する方法で使用する。

【0020】従って、上記排気路および内容物取り出し口の開封位置には、誤使用を避けるため、切り取り線を印刷などで表示することが好ましく、更に、これらの開封位置には、易開封性手段を設けることが好ましい。上記易開封性手段としては、通常の袋にも汎用されているノッチのほか、レーザー光照射などによるハーフカット線、或いは、一軸延伸フィルムの積層（延伸方向が切り取り線の方と一致するように積層する）、カットテープの貼着などがあり、これらは単独で用いてもよく、また、ノッチとハーフカット線、または一軸延伸フィルムの積層、またはカットテープの貼着などのように複数を組み合わせて用いることができる。

【0021】このような構成を採ることにより、前記請求項1乃至3のいずれかに記載した発明の作用効果に加えて、切り取り線の位置が明瞭になると同時に、適する位置で容易に手で引き裂いて開封できるようになる。

【0022】そして、請求項5に記載した発明は、前記内容物取り出し口の切り取り線が、排気路の設けられた端縁部と隣合う端縁部、または排気路の内側に設けられていることを特徴とする請求項4に記載の食品用袋である。

【0023】内容物取り出し口の切り取り線は、袋のどの位置に設けても内容物の取り出しは可能であるが、例えば、排気路を設けた端縁部の反対側の端縁部に、内容物取り出し口の切り取り線を設けた場合、その開封の際に排気路が下になるため、内容物に液状物が含まれると、開封済の排気路から漏れる恐れがある。従って、上記のような構成を採ることにより、前記請求項4に記載した発明の作用効果に加えて、内容物が液状物を含む食品であっても漏れることがなく、安全に内容物を取り出すことができる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の食品用袋に用いるフィルム、および袋の製造方法など実施の形態について説明する。まず、本発明の食品用袋に用いるフィルムは、主にプラスチックを主体とする積層フィルムが用いられ、電子レンジによる加熱適性の点から、アルミニウム箔やアルミニウム蒸着層などの金属層が積層されていなければ、特に限定はされず、水分ほか液状成分を含む食品などの包装用袋に用いられている公知の積層フィルムは、いずれも使用でき、包装する内容物の種類や充填後の使用条件などに応じて適する材料を自由に選択して使用することができる。只、シーラント層に関しては、前記した点で直鎖状低密度ポリエチレン、シングルサイト触媒を用いて重合したエチレン・ $\alpha$ -オレフィン共重合体、ポリプロピレンのいずれかをを用いることが好ましい。

【0025】積層フィルムの構成の代表的な例として、以下のような構成が挙げられる。

- (1) ONフィルム／接着剤／L・LDPEフィルム（シーラント層）
- (2) ONフィルム／接着剤／PETフィルム／接着剤／L・LDPEフィルム（シーラント層）
- (3) ONフィルム／接着剤／PETフィルム／接着剤／CPPフィルム（シーラント層）
- (4) ONフィルム／接着剤／2軸延伸HDPEフィルム／接着剤／L・LDPEフィルム（シーラント層）
- (5) ONフィルム／接着剤／OPPフィルム／接着剤／L・LDPEフィルム（シーラント層）
- (6) ONフィルム（シリカまたはアルミナ蒸着層）／接着剤／2軸延伸HDPEフィルム／接着剤／L・LDPEフィルム（シーラント層）
- (7) ONフィルム／アンカーコート層／共押し出しコート層（HDPE層／L・LDPE層）（シーラント層はL・LDPE層）
- (8) ONフィルム／アンカーコート層／共押し出しコー

ト層（HDPE層／LDPE層）／接着剤／L・LDPEフィルム（シーラント層）

(9) PETフィルム／接着剤／L・LDPEフィルム（シーラント層）

(10) PETフィルム／接着剤／ONフィルム／接着剤／L・LDPEフィルム（シーラント層）

(11) PETフィルム／接着剤／（シリカまたはアルミナ蒸着層）ONフィルム／接着剤／L・LDPEフィルム（シーラント層）

10 (12) PETフィルム／接着剤／ONフィルム／接着剤／CPPフィルム（シーラント層）

(13) PETフィルム／接着剤／EVOHフィルム／接着剤／ONフィルム／接着剤／CPPフィルム（シーラント層）

などが挙げられるが、これらに限定されるものではなく様々な組み合わせの積層フィルムを使用することができる。

【0026】上記において、ONフィルムは2軸延伸ナイロンフィルム、OPPフィルムは2軸延伸ポリプロピレンフィルム、PETフィルムは2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム、L・LDPEは直鎖状低密度ポリエチレン、HDPEは高密度ポリエチレン、LDPEは低密度ポリエチレン、CPPフィルムはキャスト（無延伸）ポリプロピレンフィルム、また、EVOHフィルムはエチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物フィルム、を指すものである。そして、アンカーコートは、押し出しコーティングで樹脂を積層する際、接着性を向上させるために基材フィルム側に予めコーティングするものでプライマーコート的一种である。

30 【0027】また、上記において、シーラント層のL・LDPEフィルム、CPPフィルムは、シングルサイト触媒を用いて重合したエチレン・ $\alpha$ -オレフィン共重合体に置き換えることができる。これらのシーラント層は、上記のように、予め製膜したフィルムを接着剤を用いるドライラミネーション法などで貼り合わせるほか、押し出しコート法などで積層することもできる。

【0028】前記の積層フィルムの構成において、ONフィルム、PETフィルムは、最外層に用いる場合は、基材フィルムとして食品用袋に機械的強度や印刷適性を付与し、中間層に用いる場合は、主に機械的強度を補強するために用いられる。また、中間層に用いる2軸延伸HDPEフィルム、OPPフィルムは、厚さを増し剛性を高めると同時に透湿度を向上させるために用いられる。上記2軸延伸HDPEフィルム、OPPフィルムは、1軸延伸HDPEフィルム、1軸延伸PPフィルムとすることもでき、その場合、延伸方向が、袋の切り取り線の方向と一致するように積層することにより、引き裂きを容易にし、且つ、その方向性を安定化させることができる。但し、袋の切り取り線が、袋の縦横、両方向にある時は、2軸延伸フィルムを用いることが好まし

い。

【0029】そして、シリカまたはアルミナ蒸着層、EVOHフィルムは、ガスバリア性を向上させるために積層するものであり、これらのほか、ポリアクリロニトリルフィルム、或いは、ポリ塩化ビニリデンの塗膜層などのガスバリア性材料を積層することもできる。

【0030】そして、シーラント層としては、L・LDPEフィルム、CPPフィルム、シングルサイト触媒を用いて重合したエチレン・ $\alpha$ -オレフィン共重合体の3種類の例を挙げたが、L・LDPEフィルムは、ヒートシールの安定性や耐内容物性、耐ストレスクラッキング性などに優れており、CPPフィルムは、耐熱性、低臭性に優れている。また、メタロセン系触媒などシングルサイト触媒を用いて重合したエチレン・ $\alpha$ -オレフィン共重合体は、分子量分布の幅が狭く、共重合比も安定しているため、低温ヒートシール性や、熱間シール性に優れると共に、特に低臭性に優れている。従って、包装する内容物（食品）の種類や使用条件に応じて、最適なものを選択して使用することにより、樹脂臭などで内容物の風味を損なうことがなく、安全で性能に優れた食品用袋を製造することができる。

【0031】シーラント層には上記のほか、高圧法ポリエチレンなど通常の低密度ポリエチレン、エチレン・酢酸ビニル共重合体、エチレン・アクリル酸共重合体、エチレン・アクリル酸エステル共重合体、アイオノマー、ポリエステル系樹脂なども適宜選択して使用することができる。

【0032】次に、以上のような積層フィルムを用いて製造する本発明の食品用袋の製造方法について説明する。本発明の食品用袋は、先に説明したように、水分を含む食品を密封包装するスタンディングパウチ形式の袋であって、その袋の上下左右のいずれかの端縁部に、内部に収納された食品を袋ごと加熱した時、上昇する袋の内圧を一定範囲に調節するための折れ曲がり構造の排気路を設けた構成を基本とし、袋の形状としては、更に、その袋の最内面（シーラント層面）に、内面同士の密着を防ぐための微細な凹凸、具体的には高さが0.5～15 $\mu$ mの凹凸を設けた構成、また、前記袋に、前記排気路の外側端部の封止部を、内容物の加熱前に切り取って開封するための切り取り線と、加熱後の内容物を取り出すための内容物取り出し口の切り取り線とを設け、且つ、その切り取り線に、ノッチ、ハーフカット線などの易開封性手段を設けた構成、そして、前記内容物取り出し口の切り取り線を、前記排気路の設けられた端縁部と隣合う端縁部、または排気路の内側に設けた構成を含むものである。

【0033】このような食品用袋は、スタンディングパウチの応用形態であり、従来公知のスタンディングパウチ用製袋機を利用して、これに前記排気路を形成するためのヒートシール装置、およびノッチ、ハーフカット線

などの易開封性手段を設けるための打ち抜き装置、レーザー照射装置などを付加することにより、容易に製造することができる。

【0034】また、袋の最内面（シーラント層面）に前記微細な凹凸を設ける方法は、エンボス手段を用いて形成してもよく、また、積層フィルムのシーラント層を押し出しコート法で積層する場合には、表面に微細な凹凸を設けたチルロールを用いて積層することにより、容易に型付けすることができる。更に別の方法として、シーラント層の樹脂にシリカなどの粒子を添加して製膜する方法によっても凹凸を形成することができる。

【0035】尚、本発明の食品用袋は、スタンディングパウチ形式の袋であり、同一積層フィルムを折り返して胴部と底部とを形成し、製袋することもできるが、胴部を形成する壁面用の積層フィルムと、底部を形成する底面用の積層フィルムとを別々に用意して、前後2面の壁面用積層フィルムの中に、底面用積層フィルムを内側に折り込むように挿入して製袋することができる。その場合、底面用積層フィルムは、壁面用積層フィルムよりも厚さを薄くすることができ、それにより経済性の向上のほか、袋の胴部と底部とでフィルムの重なりによる厚みの差を小さくし、境界部のヒートシールの安定性を向上させ、また、充填シール機の袋供給部に袋を積み上げた時の傾きを小さくし、作業性、機械適性を向上させることができる。また、袋の最内面、即ち、積層フィルムのシーラント層の表面に設ける前記微細な凹凸に関しても、壁面用積層フィルムには設けることが好ましいが、底面用積層フィルムでは省略することもできる。

【0036】

【実施例】以下に、図面を用いて本発明を更に具体的に説明する。但し、本発明は、これらの図面に限定されるものではない。図1～図3は、それぞれ本発明の食品用袋の一実施例の構成を示す正面図である。

【0037】図1は、本発明の食品用袋の第1の実施例の構成を示す正面図であり、スタンディングパウチ形式の袋の側部シール部の一方の幅を広げ、その部分に内圧調節用の折れ曲がり構造の排気路を設けて構成したものである。即ち、図1において、食品用袋100は、底部2が、前後2面の壁面フィルム1の間に、内側に折り込まれ且つ両側に底面フィルム切り欠き部4、4が設けられた底面フィルムを挿入し、船底形の底部シール部3でヒートシールして、ガセット部を有する形状に形成され、また、袋100の胴部が、前後2面の壁面フィルム1の両側端縁部のうち、一方（図において左側）は、通常のスタンディングパウチと同様、所定幅の側部シール部5でヒートシールし、もう一方（図において右側）は、側部シール部の幅を広げ、その部分を、折れ曲がり構造の排気路9、9の形成と、その先端部の封止とが可能なるシールパターン、即ち、排気路形成シール部6でヒートシールして形成され、上部が開く袋になってい

る。この排気路形成シール部6は、図では袋100の側部の略全長に渡って排気路9、9が形成される形状になっているが、袋の長さによっては、例えば、排気路9、9が上部側の一部に形成される形状とすることもできる。

【0038】尚、上部の開口部は、上部シール部10でヒートシールするが、内容物の充填前は、未シールの開口部とし、この部分から内容物を充填した後、ヒートシールして密封するものである。そして、食品用袋100の右側の側部の端縁部、即ち、前記排気路9、9が設けられた端縁部には、排気路9、9の開封位置を示す切り取り線8aと、その端部にノッチ7aが設けられ、また、袋100の上部の端縁部の上部シール部10の下

位置には、加熱後、内容物を取り出す際の開封位置を示す内容物取り出し口の切り取り線8bと、その端部にノッチ7bが設けられた構成である。

【0039】上記切り取り線8a、8bは、印刷による表示のみでもよいが、更に、ハーフカット線やカットテープの貼着などの易開封性手段を、前記ノッチ7a、7bと組み合わせて設けることもできる。この点は、以下の図2、図3に示す食品用袋200、300においても同様である。また、図には示していないが、食品用袋100の最内面は、前記微細な凹凸を有する形状に形成することが好ましく、その場合、壁面フィルム1のシーラント層面と、底面フィルム1のシーラント層面との両方に前記微細な凹凸を設けてもよく、また、壁面フィルム1のシーラント層面のみに微細な凹凸を設けてもよい。この点も、以下の図2、図3に示す食品用袋200、300においても同様である。

【0040】このような構成を採ることにより、食品用袋100は、スタンディングパウチ形式の袋であるため、自立性があり取り扱いやすく、袋の最内面に微細な凹凸が設けられているため、袋の開口性がよく内容物の充填適性に優れ、内容物（水分を含む食品）を安全に密封包装して流通させることができる。そして、内容物の使用時には、排気路9、9の先端部のヒートシール部をノッチ7aを利用して切り取り線8aに沿って容易に切り取ることができ、それにより、排気路9、9が、その先端部で開封され、内圧調節機能が作動可能な状態となる。

【0041】従って、この状態の袋100を、そのまま電子レンジなどに立てて入れて、内容物の加熱を行うことにより、内容物から発生する蒸気により、袋の内圧が徐々に上昇し、一定の内圧に達すると排気路9、9が開口され、矢印で示した経路で蒸気が外部に排出される。この時、排気路9、9の最内面にも微細な凹凸が設けられているので、内面同士が密着することがなく、内圧の上昇に伴ってスムーズに排気路9、9が開口される。

【0042】そして、排気路9、9は、その幅が狭く、且つ折れ曲がり構造を有するため、蒸気が排出される

際、圧力損失を生じ、袋100の内部は一定の圧力に保たれる。従って、内容物に適度の加熱蒸気による圧力をかけながら加熱することができるので、温度ムラも少なく、短時間で内容物に適した加熱、或いは調理を行うことができる。また、加熱中、排気路9、9が比較的高い位置にあるため、内容物が液状物を多く含む食品であっても、ふきこぼれるようなことはない。

【0043】更に、加熱、或いは調理後の内容物を取り出す際には、袋100の上部の端縁部を、この部分に設けたノッチ7bを利用して切り取り線8bに沿って容易に切り取って開封することができるので、排気路9、9が下側になることもなく、内容物が液状物を含むものであっても、こぼれることがなく安全に取り出すことができる。

【0044】図2は、本発明の食品用袋の第2の実施例の構成を示す正面図である。図2に示した食品用袋200は、前記図1に示した食品用袋100の構成において、排気路9、9を形成する排気路形成シール部6の位置を、側部の端縁部から、食品用袋200の上部の端縁部に変更し、その下に内容物取り出し口の切り取り線8bを設け、また、その端部にノッチ7bを設けて構成したものである。

【0045】このような構成の食品用袋200は、通常のスタンディングパウチと同様に製袋して底部2と胴部を形成し、上部の端縁部を排気路形成シール部6のシールパターンでヒートシールすることにより、製造することができる。只、このような構成を採る場合、図には示していないが、内容物の充填口の設け方、即ち、内容物の充填方法として、下記の方法を採ることができる。第1の方法は、袋200の上部端縁部の排気路形成シール部6を、内容物の充填前は、未シールの開口部（充填口）とし、この部分から内容物を充填した後、充填シール機で排気路形成シール部6のシールパターンでヒートシールして密封する方法である。

【0046】第2の方法は、袋200の上部端縁部の排気路形成シール部6は、製袋時に予めヒートシールしておいて、左右いずれか一方の側部シール部5の全部、または一部を未シールの開口部（充填口）とし、充填シール機でこの部分から内容物を充填した後、側部の開口部をヒートシールして密封する方法である。更に別の方法としては、袋200の幅方向の寸法が比較的大きい場合、上部端縁部の排気路形成シール部6を片側に寄せて形成し、その部分は、製袋時に予めヒートシールしておいて、残りの部分を未シールの開口部として、この部分から内容物を充填した後、ヒートシールして密封する方法である。

【0047】上記のいずれの方法によっても、内容物の充填シールは可能であり、また、このような構成を採ることにより、前記図1に示した構成の食品用袋100と同様な作用効果を得ることができる。

【0048】図3は、本発明の食品用袋の第3の実施例の構成を示す正面図である。図3に示した食品用袋300は、前記図1に示した食品用袋100の構成において、袋の側部の端縁部に設けた排気路形成シール部6、およびその切り取り線8aとその端部のノッチ7aを、袋300の下部の端縁部、即ち、船底形の底部シール部の下の位置に変更すると共に、内容物取り出し口の切り取り線8bの位置を袋の側部の端縁部（図では右側の端縁部）に変更し、その端部に設けるノッチ7bもその上端に変更して構成したものである。尚、袋300の上部シール部10は、内容物の充填前は、未シールの開口部とし、この部分から内容物を充填した後、ヒートシールして密封するものである。また、上記内容物取り出し口の切り取り線8bとノッチ7bは、袋300の左側の端縁部に設けてもよい。

【0049】このような構成を採る場合、袋300は、形式はスタンディングパウチ形式であるが、底部のガセット部のフィルムを延長し、その部分に排気路形成シール部を設けているため、自立性がなく、ガセット部による袋の厚みは利用するが、寝かせて使用することを前提とするものである。尚、上記構成において、底部2のシールパターン、即ち、底部シール部3のシールパターンは、船底形の底部シール部の下に、排気路形成シール部が延設された形状であり、図示したように、船底形のシール部の底部と排気路形成シール部の排気路9、9の入口部とが連通する形状としたものである。

【0050】このような底部シール部3は、底部ガセット部の前後2組のフィルムのうち、少なくとも一方に設ければよく、図示したように、前面側のフィルムに底部シール部3を設けた場合、背面側のフィルムは、前記図2に示した食品用袋200の底部シール部3と同形状の船底形のシールパターンでヒートシールしてよい。この時、背面側の底部のフィルムは、前面側と同様に排気路形成シール部を延設した長さだけ延長して、その部分を全面ベタシールで封止してもよく、また、延長しなくてもよい。また、背面側の底部のフィルムも前面側と同じ長さに延長した場合、前面側と同じ底部シール部3のシールパターンでヒートシールして、一方の排気路9、9を利用するようにしてもよい。上記のように排気路9、9を、袋の下部の端縁部に設けた場合、前記図1、図2に示した食品用袋100、200において、底面フィルムの両側に設けたような底面フィルム切り欠き部4、4は設ける必要がなく、底部のガセット部は、内容物を充填した時、両側に自由に開く形状となる。

【0051】このような構成を採ることにより、食品用袋300は、自立性はないが、図1、図2に示した食品用袋100、200と同様に、内容物を安全に密封包装して流通することができる。そして、内容物を使用する際には、排気路9、9の先端部のヒートシール部をノッチ7aを利用して、切り取り線8aに沿って容易に切り

取ることができ、それにより排気路9、9の先端部が開封され、内圧調節機能が作動可能な状態となる。

【0052】従って、この状態の袋300を、電子レンジなどに排気路9、9が上になるように寝かせて入れて内容物の加熱を行うことにより、内容物から発生する蒸気により、袋の内圧が徐々に上昇し、一定の内圧に達すると排気路9、9が開封され、矢印で示した経路で蒸気が外部に排出される。この時、排気路9、9の最内面にも微細な凹凸が設けられているので、内面同士が密着することがなく、内圧の上昇に伴って、スムーズに排気路9、9が開封される。そして、排気路9、9は、その幅が狭く、且つ折れ曲がり構造を有するため、蒸気が外部に排出される際、圧力損失を生じ、袋300の内部は一定の圧力に保たれる。

【0053】従って、内容物に加熱蒸気による適度の圧力をかけながら、加熱することができるので、温度ムラも少なく、短時間で内容物に適した加熱、或いは調理を行うことができる。また、加熱中、排気路9、9が上側にあるため、内容物が液状物を多く含む食品であっても、ふきこぼれるようなことはない。

【0054】（試験例1）本発明の食品用袋として、図1に示した構成の食品用袋を作製することとし、その壁面フィルム（積層フィルム）を下記の構成で作製した。最外層の基材フィルムに厚さ12μmのPETフィルムを用い、中間層に厚さ15μmのONフィルムを用い、最内層のシーラント層には厚さ70μmのL・LDPEフィルムを用いて、最外層のPETフィルムの内面（積層面）にグラビア印刷により4色の絵柄印刷（切り取り線の印刷を含む）を施した後、それぞれのフィルムをドライラミネーション法によりポリウレタン系2液硬化型接着剤を用いて貼り合わせ、更に、最内層のL・LDPEフィルムの全面に、熱エンボス法により、底面が一辺0.8mmの正方形で高さが10μmの凸部を周囲に0.7mmの間隔を開けて配列した形状の凹凸を型付けして壁面用の積層フィルムを作製した。また、底面用の積層フィルムには、上記積層フィルムの構成において、PETフィルムへの印刷を除くと共に、最内層のシーラント層の厚さのみを50μmに変えた構成の積層フィルムを作製して底面フィルムとした。

【0055】上記の壁面フィルムと底面フィルムとを用いて、スタンディングパウチ用製袋機により、各部の寸法を下記のように設定して図1に示した構成の食品用袋を作製した。袋の外形寸法は、幅が180mmで、長さを220mmとし、その右側の側部の排気路形成シール部6は、幅40mm、長さ180mmのスペースに、図示した形状の排気路形成シール部6を、また、底部2の底部シール部3は、幅180mm、長さ40mm（底面フィルムの折り込み深さと同一）として、図示した形状の底部シール部3を、それぞれ切り取り線8a、8bと位置合わせしてヒートシールにより形成した。尚、切り

取り線8a、8bの端部のノッチ7a、7bは、個々の袋を切り離した後、別に用意した打ち抜き装置により、それぞれ所定の位置に設けた。尚、上記排気路形成シール部6の排気路9、9の幅は、最小部で8mm幅とした。

【0056】以上のように作製した食品用袋に、内容物として冷凍オムライスを充填シールした後、排気路の先端部のヒートシール部を切り取り線8aに沿って切り取って開封し、袋ごと500Wの電子レンジに立てて入れ、5、5分間加熱したところ、発生した蒸気が排気路から徐々に排出され、袋が破袋することなく、適度の内圧で蒸し効果もよく、全体がふっくらと温度ムラも少なく加熱することができた。内容物として、冷凍ハンバーグ、シュウマイ、中華まん、赤飯、白飯などを充填シールした場合も、加熱時間を調整するだけで、同様に良好に加熱することができた。

【0057】また、冷凍生魚(鰹)をたれと共に300g充填したものを、同様に、電子レンジで7分間加熱したところ、適度の内圧で蒸気が排気路から排出され、袋が破袋することなく、また、たれがふきこぼれることもなく、鍋で煮込んだ場合と同等に美味しく仕上がった。また、調理後、袋から内容物を取り出す際も、ノッチ7bにより切り取り線8bに沿って袋を容易に開封することができ、排気路からたれがこぼれるようなこともなく、安全に取り出すことができた。

【0058】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明によれば、電子レンジなどで加熱、或いは調理して食する食品を安全に密封包装して流通させることができ、且

つ、充填された内容物の使用時には、袋の端縁部に設けられた排気路の先端部のシール部を切り取って開封するという簡単な操作だけで、その袋を利用して電子レンジなどの加熱手段により、内容物の解凍、加熱、或いは調理を、発生した蒸気などによる適度の内圧をかけながら短時間で良好に行うことができ、更に、内容物を取り出す際にも、たれなどの液状物をこぼすことなく、安全且つ容易に取り出すことができるという、使用適性に優れた食品用袋を生産性よく提供できる効果を奏する。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の食品用袋の第1の実施例の構成を示す正面図である。

【図2】本発明の食品用袋の第2の実施例の構成を示す正面図である。

【図3】本発明の食品用袋の第3の実施例の構成を示す正面図である。

【符号の説明】

1 壁面フィルム(積層フィルム)

2 底部

20 3 底部シール部

4 底面フィルム切り欠き部

5 側部シール部

6 排気路形成シール部

7a、7b ノッチ

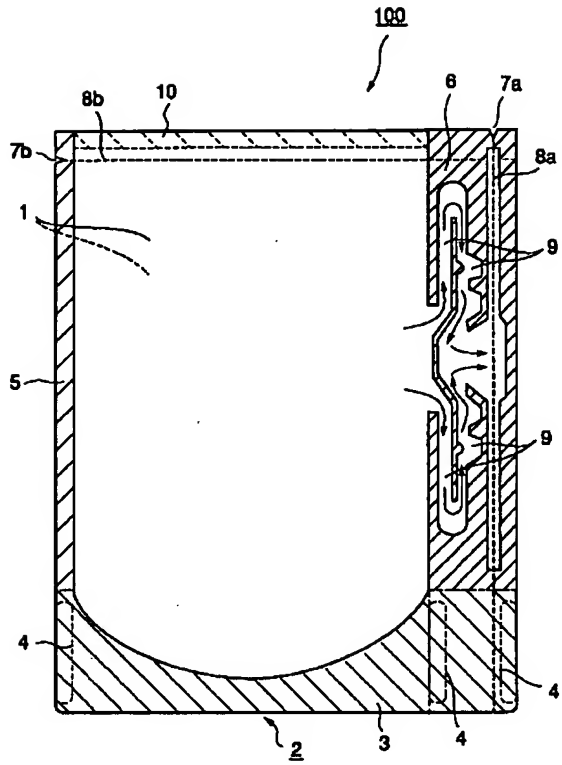
8a、8b 切り取り線

9 排気路

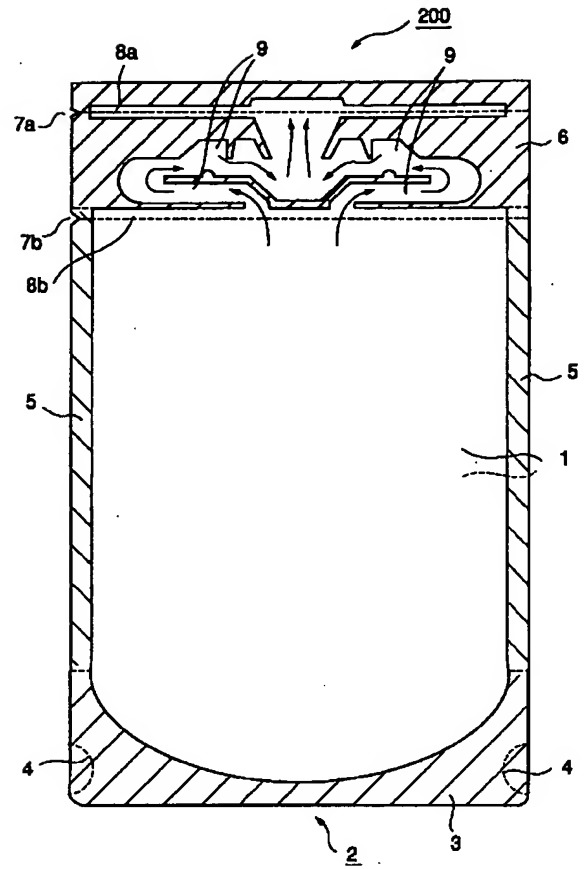
10 上部シール部

100、200、300 食品用袋

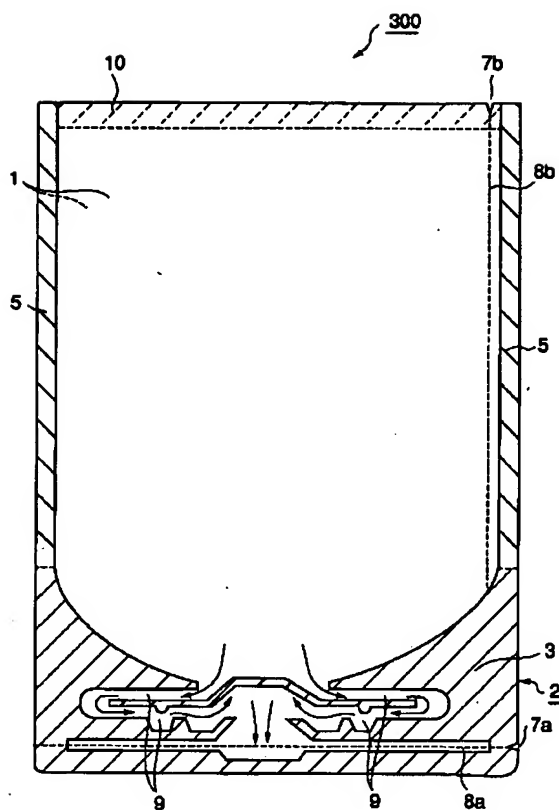
【図1】



【図2】



【図3】



Fターム(参考) 3E064 AB25 BA21 BA24 BA26 BA30  
BB03 BC20 EA30 HD03 HE02  
HE03 HP01 HP02  
4B055 AA10 AA29 BA07 BA53 CA69  
CA73 CB07 CB08 CC28 CC43  
CC52 FA01 FB35